

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информатики и компьютерных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка метода определения морфологических параметров
эритроцитов по их светорассеянию»**

Яромчук Максим Викторович

Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Лысенко С. А.

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 43 страницы, 12 рисунков, 2 таблицы, 18 источников, 1 приложение.

ДИФФУЗНОЕ ОТРАЖЕНИЕ, ПОГЛОЩЕНИЕ, ПРОПУСКАНИЕ, ТЕОРИЯ МИ, ПЕРЕНОС СВЕТА, КРОВЬ, КЮВЕТА.

Объектом исследования являются цельная кровь и эритроциты.

Цель работы — исследование эффективности метода спектрометрии с использованием интегрирующих сфер в диагностике морфологических параметров крови.

В результате проделанной работы был выполнен анализ сведений о существующих на данный момент методах исследования морфологических параметров крови и эритроцитов. Была рассмотрена модель переноса света через биоткань и цельную кровь. Исследована эффективность метода спектрометрии с использованием интегрирующих сфер в диагностике морфологических параметров крови. Изучена основная причина рассеяния оптического излучения в клеточных структурах и биотканях. Сделан обзор современных достижений в области диагностики крови. Получены данные по переносу света через кювету с цельной кровью, найдены коэффициенты диффузного отражения и пропускания.

ABSTRACT

Diploma thesis, 43 pages, 12 figures, 2 tables, 18 bibliographic sources, 1 appendix.

DIFFUSIVE REFLECTION, ABSORPTION, TRANSMISSION, MIE THEORY, LIGHT TRANSFER, BLOOD, DITCH.

The object of study is whole blood and red blood cells.

The purpose is to study the effectiveness of the method of spectrometry with integrating spheres in the diagnosis of morphological parameters of blood.

The result of this work is the analysis of information about the currently existing methods of investigation of morphological parameters of blood and red blood cells. The model of light transfer through biological tissue and whole blood was analyzed. The efficiency of the method of spectrometry using integrating spheres in the diagnosis of morphological parameters of blood is investigated. The basic cause of the scattering of optical radiation in cell structures and biological tissues is studied. The data of light transfer through the cell with whole blood are obtained. Diffuse reflectance and transmittance are determined.